

## KIOSK TYPE TERMINAL DEVICE

Publication number: JP2002073047

Publication date: 2002-03-12

Inventor: NOZAKI IWAO

Applicant: NORITSU KOKI CO LTD

Classification:

- International: G06K17/00; G10K15/02; G06K17/00; G10K15/02;  
(IPC1-7): G10K15/02; G06K17/00

- european:

Application number: JP20000263913 20000831

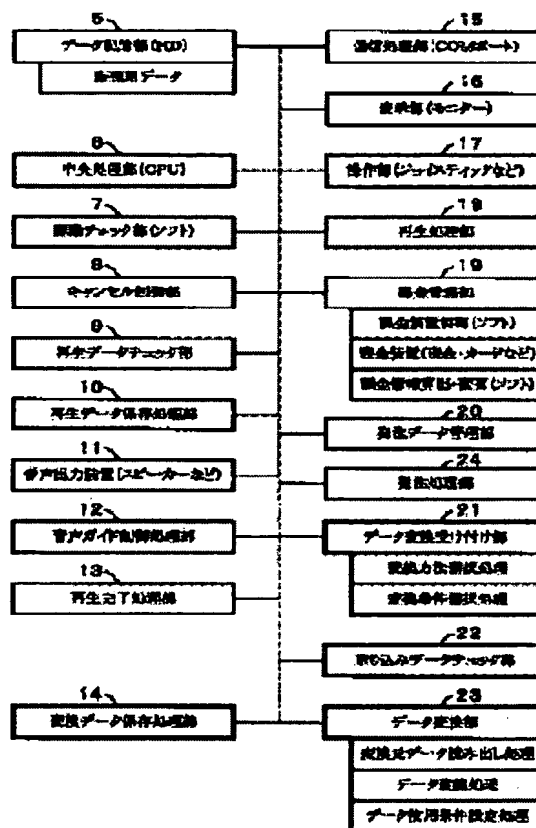
Priority number(s): JP20000263913 20000831

Report a data error here

## Abstract of JP2002073047

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a kiosk type terminal device having a function for data copy or transferring while offering service to record digital data on a recording medium.

**SOLUTION:** A data converter 23 reads data which are sources to be converted and are recorded on a recording medium which a consumer has brought, and converts its data format on the basis of the data. Then, a transformed data storage processing part 14 records format-converted data on a recording medium as desired by the consumer.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-73047

(P2002-73047A)

(43) 公開日 平成14年3月12日 (2002.3.12)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

G 1 0 K 15/02

G 1 0 K 15/02

5 B 0 5 8

G 0 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

L

G 0 7 F 17/00

G 0 7 F 17/00

X

B

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願2000-263913 (P2000-263913)

(22) 出願日

平成12年8月31日 (2000.8.31)

(71) 出願人 000135313

ノーリツ鋼機株式会社

和歌山県和歌山市梅原579番地の1

(72) 発明者 野崎 岩夫

和歌山県和歌山市梅原579-1 ノーリツ

鋼機株式会社内

(74) 代理人 100113701

弁理士 木島 隆一

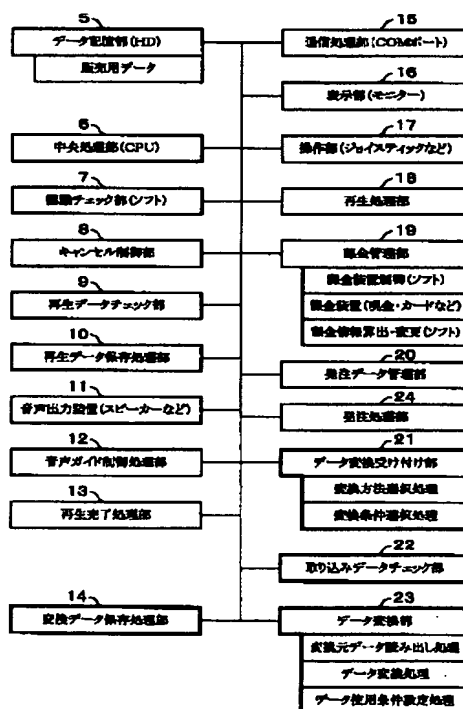
Fターム (参考) 5B058 KA12 KA33 YA06 YA16

(54) 【発明の名称】 キオスク型端末装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うとともに、データコピーまたは移動機能を付与したキオスク型端末装置を提供する。

【解決手段】 データ変換部23において、消費者が持参してきた記録媒体に記録されている変換元となるデータを読み出し、該データに基づいてデータ変換を行う。そして、データ変換が行われたデータを、変換データ保存処理部14において、消費者が所望とする記録媒体に記録する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うキオスク型端末装置において、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータを読み取るデータ読み取り手段と、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録するデータ記録手段とを備えていることを特徴とするキオスク型端末装置。

【請求項 2】 上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換するデータ変換手段をさらに備え、上記データ記録手段が、上記データ変換手段によって変換されたデータ形式のデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 3】 上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断するデータチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録することを特徴とする請求項 1 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 4】 上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断するデータチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換することを特徴とする請求項 2 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 5】 上記データチェック手段が、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータのヘッダ部をチェックし、このヘッダ部に、当該キオスク型端末装置において取り扱っている旨を示すデータが含まれている場合に、これを当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと実質的に同じものであると判断することを特徴とする請求項 3 または 4 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 6】 上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録する際に、記録するデータに利用制限情報を付加することを特徴とする請求項 3 記載のキオスク型端

末装置。

【請求項 7】 上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換する際に、変換先のデータに利用制限情報を付加することを特徴とする請求項 4 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 8】 上記利用制限情報が、再生可能回数情報であることを特徴とする請求項 6 または 7 記載のキオスク型端末装置。

【請求項 9】 上記利用制限情報が、利用可能環境情報であることを特徴とする請求項 6 ないし 8 のいずれかに記載のキオスク型端末装置。

【請求項 10】 上記デジタルデータが、音楽データを記録した音楽データであるとともに、上記データ変換手段が、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換する際に、元のデジタルデータのビット数を増やす処理と、サンプリングデータが時間軸方向で滑らかにつながるように補間を行う処理と、元のデジタルデータのサンプリング周波数と、データ変換後のデジタルデータのサンプリング周波数との最小公倍数となるサンプリング周波数のデータに変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのサンプリング周波数に変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのビット数に変換する処理とを行うことを特徴とする請求項 2 記載のキオスク型端末装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うキオスク型端末装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 昨今では、通信技術の飛躍的な進歩、および通信インフラの整備によって、様々なデータが様々な通信回線を通じてやりとりされるようになっている。例えば、現在世界的に急速に普及しているインターネットにおいては、テキストベースのデータのみならず、音楽データや画像データなども通信可能となっている。

【0003】 また、昨今では、音楽データ、ビデオデータ、ゲームのプログラムデータなどを専用通信回線を通じて、コンビニエンスストアなどに設けられた端末機に送信し、一般の消費者がこの端末機から各種記録媒体にこれらのデータを記録するシステムも普及しつつある。このようなシステムにおいては、一般の消費者はその端末機に対して料金を支払うことによって各種データの記録が可能となる一方、ここで徴収された料金の一部は、それらのデータを提供している著作権管理者に対して支払われることになっている。

【0004】また、例えば音楽データに関しては、様々な種類の記録メディアが該音楽データを記録する記録媒体として提案されているとともに、様々なデータ形式も提案されている。例えば、記録媒体の例としては、CD (Compact Disc) や MD (MiniDisc) などの光磁気ディスク、メモリスティックなどのフラッシュメモリー、あるいは、汎用のデジタルデータ記録媒体としての MO などがある。データ形式の例としては、CD などに利用される PCM (Pulse Code Modulation) データ、MD などに利用される圧縮データ形式である AT R A C (Adaptive Transform Acoustic Coding) データ、その他、音楽配信などに用いられる圧縮データ形式としての MP 3 (Mpeg-1 Layer3) などがある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 以上のように、音楽データに関していえば、様々なデータ形式のデジタルデータが、様々な記録媒体に記録されていることになる。よって、例えばあるユーザが、特定の記録媒体を再生することが可能な装置を持っている場合に、他の記録媒体に記録された音楽データを入手したとしても、これを聞くことはできない、というような状態が生じることもある。また、この場合に、たとえ入手した記録媒体の再生を行う装置があったとしても、データの移動やコピーを行うことができない場合には、対応する装置でしか音楽を聞くことができないことになる。

【0006】すなわち、デジタル音楽データのフォーマットを変換する必要がある場合に、ユーザが有している装置では、所望とするフォーマットに変換することが不可能であったり、変換は可能であるが、その音質が著しく劣化してしまうような場合があり、音楽データの利用範囲が限定されてしまうという問題がある。

【0007】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うとともに、データコピーまたは移動機能を付与したキオスク型端末装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために、請求項 1 記載のキオスク型端末装置は、デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うキオスク型端末装置において、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータを読み取るデータ読み取り手段と、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録するデータ記録手段とを備えていることを特徴としている。

【0009】上記の構成によれば、データ読み取り手段によって、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータが読み取られるとともに、データ記録手段によって、該デジタルデータを消費者が所望とする

記録媒体に記録することが可能となる。

【0010】例えば消費者が、読み取り可能な記録媒体の形式がそれぞれ異なる複数のデジタルデータ利用装置を所有していて、1つの記録媒体に記録されたデジタルデータを持っている場合、このデジタルデータは、この記録媒体に対応したデジタルデータ利用装置でのみしか利用できないことになる。ここで、種類の異なる記録媒体間でデータのコピーを行うことが可能な装置を、該消費者が有していれば、コピーを行うことによって、他の記録媒体に対応したデジタルデータ利用装置でも該デジタルデータを利用することが可能となるが、一般には、このようなコピー装置を持っている消費者はそれほど多いわけではない。このような場合に、デジタルデータが記録されている記録媒体を、本発明に係るキオスク型端末装置に持っていくことによって、該デジタルデータを他の記録媒体に記録することが可能となる。

【0011】すなわち、上記の構成によれば、複数の記録媒体間でデータのコピーを行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他の記録媒体に記録することが可能となり、該デジタルデータの利用範囲を広げることが可能となる。

【0012】請求項 2 記載のキオスク型端末装置は、請求項 1 記載の構成において、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換するデータ変換手段をさらに備え、上記データ記録手段が、上記データ変換手段によって変換されたデータ形式のデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録することを特徴としている。

【0013】上記の構成によれば、データ変換手段によって、元のデジタルデータのデータ形式を、消費者の所望とするデータ形式に変換することが可能となっている。よって、例えば消費者が、対応するデータ形式がそれぞれ異なる複数のデジタルデータ利用装置を所有していて、ある 1つのデータ形式からなるデジタルデータを持っている場合、このデジタルデータを記録した記録媒体を、本発明に係るキオスク型端末装置に持っていくことによって、他のデータ形式に変換したデジタルデータを手に入れることが可能となる。

【0014】すなわち、上記の構成によれば、データ形式の変換を行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他のデータ形式に変換することが可能となり、該デジタルデータの利用範囲を広げることが可能となる。

【0015】請求項 3 記載のキオスク型端末装置は、請求項 1 記載の構成において、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断する

データチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録することを特徴としている。

【0016】上記の構成によれば、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っているコンテンツデータと実質的に同じものである場合、該コンテンツデータを消費者が所望とする記録媒体に記録することになる。よって、例えば消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータがデータ圧縮されている場合、そのまま他の記録媒体にデジタルコピーを行うと、圧縮されて劣化したデータが記録されることになるが、上記の構成によれば、キオスク型端末装置において取り扱っているコンテンツデータに基づいて記録が行われるので、記録されるデータの質を向上させることができる。したがって、上記の構成によれば、複数の記録媒体間でデータのコピーを行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他の記録媒体に記録することが可能となるとともに、自分が有しているデジタルデータよりも高品質なデジタルデータを他の記録媒体に記録することも可能となる。

【0017】請求項4記載のキオスク型端末装置は、請求項2記載の構成において、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断するデータチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換することを特徴としている。

【0018】上記の構成によれば、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っているコンテンツデータと実質的に同じものである場合、該コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式に変換されることになる。よって、例えば消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータがデータ圧縮されている場合、そのまま他のデータ形式に変換すると、圧縮されて劣化したデータに基づいたデータ変換がなされることになるが、上記の構成によれば、キオスク型端末装置において取り扱っているコンテンツデータに基づいてデータ形式の変換が行われるので、変換されたデータの質を向上させることができる。したがって、上記の構成によれば、データ形式の変換を行うことが可能

となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他のデータ形式に変換することが可能となるとともに、自分が有しているデジタルデータよりも高品質なデジタルデータにデータ変換することも可能となる。

【0019】請求項5記載のキオスク型端末装置は、請求項3または4記載の構成において、上記データチェック手段が、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータのヘッダ部をチェックし、このヘッダ部に、当該キオスク型端末装置において取り扱っている旨を示すデータが含まれている場合に、これを当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと実質的に同じものであると判断することを特徴としている。

【0020】上記の構成によれば、データチェック手段は、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータのヘッダ部に、当該キオスク型端末装置において取り扱っている旨を示すデータが含まれている場合に、これを当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと実質的に同じものであると判断することになる。よって、この判断を、迅速かつ的確に行うことが可能となる。

【0021】請求項6記載のキオスク型端末装置は、請求項3記載の構成において、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録する際に、記録するデータに利用制限情報を付加することを特徴としている。

【0022】上記の構成によれば、元のデジタルデータが、キオスク型端末装置の取り扱いデータである場合に、記録媒体に記録されるデータに利用制限情報が付加されることになる。よって、該キオスク型端末装置において、データのコピーなどが行われた場合にも、このコピーデータは、利用制限情報が付加されているので、不正使用などを防ぐことができる。したがって、このようなデータのコピー処理を行うことが可能な装置を提供しても、データの著作権が侵害されるような状態を抑制することが可能となる。

【0023】請求項7記載のキオスク型端末装置は、請求項4記載の構成において、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換する際に、変換先のデータに利用制限情報を付加することを特徴としている。

【0024】上記の構成によれば、元のデジタルデータが、キオスク型端末装置の取り扱いデータである場合に、データ変換されたデータに利用制限情報が付加され

ることになる。よって、該キオスク型端末装置において、データ変換された後にデータのコピーなどが行われた場合にも、このコピーデータは、利用制限情報が付加されているので、不正使用などを防ぐことができる。したがって、このようなデータのコピー処理を行うことが可能な装置を提供しても、データの著作権が侵害されるような状態を抑制することが可能となる。

【0025】請求項8記載のキオスク型端末装置は、請求項6または7記載の構成において、上記利用制限情報が、再生可能回数情報であることを特徴としている。

【0026】上記の構成によれば、利用制限情報として、再生可能回数情報がデータに付加されることになる。ここで、再生可能回数とは、複製およびほぼ同等のデータ形式のデータへの変換を行うことが可能な回数、および／またはデータを利用することが可能な回数、などを含むものとする。これにより、例えば、複製およびほぼ同等のデータ形式のデータへの変換を行うことが可能な回数として再生可能回数が設定されている場合、一旦データのコピー処理などを行ってしまうと、該データに基づいて無制限に複製処理が行われてしまうことを防止することができる。よって、例えば、データの著作権を的確に保護することが可能となる。

【0027】請求項9記載のキオスク型端末装置は、請求項6ないし8のいずれかに記載の構成において、上記利用制限情報が、利用可能環境情報であることを特徴としている。

【0028】上記の構成によれば、利用制限情報として、利用可能環境情報がデータに付加されることになる。よって、当該キオスク型端末装置においてコピー処理が行われたデータは、利用可能環境情報に適合した環境でしか利用することができなくなる。よって、例えば、データの著作権をよりの確に保護することが可能となる。

【0029】請求項10記載のキオスク型端末装置は、請求項2記載の構成において、上記デジタルデータが、音楽データを記録した音楽データであるとともに、上記データ変換手段が、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換する際に、元のデジタルデータのビット数を増やす処理と、サンプリングデータが時間軸方向で滑らかにつながるように補間を行う処理と、元のデジタルデータのサンプリング周波数と、データ変換後のデジタルデータのサンプリング周波数との最小公倍数となるサンプリング周波数のデータに変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのサンプリング周波数に変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのビット数に変換する処理とを行うことを特徴としている。

【0030】上記の構成によれば、元のデジタルデータのビット数を増やした上で、各サンプリングデータが時間軸方向で滑らかにつながるように補間処理を行い、サ

ンプリング周波数を、元とデータ変換後のサンプリング周波数の最小公倍数に上げた後に、所望とするサンプリング周波数およびビット数に変換することになる。よって、単純にビット数およびサンプリング周波数を変換するよりも、データの質を向上させることが可能となる。

【0031】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態について図1ないし図7に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0032】図2は、本発明の実施の形態に係る情報配信システムの概略を示すブロック図である。同図に示すように、該情報配信システムは、原盤サーバ1と、これに接続された複数のキオスク端末（キオスク型端末装置）2…とからなるシステムとなっている。

【0033】原盤サーバ1は、例えば図2に示すように、レコード会社3、音楽プロダクション4などとの契約によって、原盤としての音楽データを格納するサーバコンピュータおよびこれを管理する原盤サーバ管理者を示している。この原盤サーバ1には、デジタル化された元音楽データ、あるいはこの元音楽データに基づいて配信に適したデータ形式に変換された配信用音楽データが格納されている。

【0034】キオスク端末2は、原盤サーバ1と通信回線によって接続された端末装置である。該キオスク端末2は、原盤サーバ管理者との契約に基づいて、原盤サーバ1に格納されている配信用音楽データを通信回線を通じてダウンロードすることが可能となっている。この通信回線は、データ通信可能な回線であればどのようなものでもよく、例えば専用回線であってもよいし、インターネット回線であってもよい。

【0035】また、キオスク端末2は、消費者に対して音楽データを販売することが可能となっている。販売の形態としては、例えば、コンビニエンスストアやゲームセンターなどに該キオスク端末2を設置し、消費者がそのキオスク端末2に足を運んで、何らかの記録媒体に所望とする音楽データを記録し、該記録媒体を購入する、というシステムとなっている。

【0036】さらに、キオスク端末2は、各種記録媒体に各種データ形式で記録されている音楽データを、他の記録媒体あるいは同じ記録媒体に移動またはコピーをしたり、データ形式の変換処理を行ったりする機能を有している。すなわち、消費者は、自分が所有している音楽データを記録した記録媒体を持ってキオスク端末2まで足を運び、その音楽データを、該キオスク端末2が対応している記録媒体の中の所望の記録媒体に、移動・コピー・データ変換を行うことができるようになっている。この機能の詳細については後述する。

【0037】次に、キオスク端末2の構成について説明する。図1は、キオスク端末2の概略構成を示すブロック図である。なお、図1に示す構成は、キオスク端末2

をPC(Personal Computer)ベースのサーバコンピュータで構成した例を示している。同図に示すように、キオスク端末2は、データ記憶部5、中央処理部6、認証チェック部7、キャンセル制御部8、再生データチェック部9、再生データ保存処理部10、音データ出力装置11、音声ガイド制御処理部12、再生完了処理部13、変換データ保存処理部(データ記録手段)14、通信処理部15、表示部16、操作部17、再生処理部18、課金管理部19、発注データ管理部20、データ変換受け付け部21、取り込みデータチェック部(データチェック手段)22、データ変換部(データ読み取り手段、データ変換手段)23、および発注処理部24を備えた構成となっている。なお、図1は、上記の各構成が全て同様に接続された図となっているが、実際には、各種バスやインターフェースなどを介してハードウェア的に接続されている部分や、制御・処理プログラム上での関係によってソフトウェア的に接続されている部分などが混在している。

【0038】データ記憶部5は、例えばハードディスク装置などの記憶手段によって構成されるものであり、原盤サーバ1から受信した配信用音楽データを記憶したり、キオスク端末2における様々な管理データを記憶するものである。なお、このハードディスク装置内、あるいは別のハードディスク装置内には、キオスク端末2の動作に必要なOSや各種プログラム、データなどが記憶されている。

【0039】中央処理部6は、CPU(Central Processing Unit)などの演算処理装置によって構成されるものであり、キオスク端末2内で行われる各種演算処理を行うものである。なお、図示はしていないが、各種演算処理を行う上で必要とされるRAM(Random Access Memory)なども設けられている。

【0040】通信処理部15は、原盤サーバ1とのデータ通信を行う上でのインターフェースとなるものであり、キオスク端末2を構成するコンピュータの特定のCOMポートが割り当てられる。なお、ネットワークインターフェースとしては特に限定するものではなく、例えば、Ethernet(登録商標)、FDDI(Fiber Distributed Data Interface)、ISDN(Integrated Services Digital Network)、ATM(Asynchronous Transfer Mode)などが用いられる。

【0041】表示部16は、CRT(Cathode Ray Tube)やLCD(Liquid Crystal Display)などの各種表示モニターによって構成されるものである。また、操作部17は、例えばジョイスティックなどのポインティングデバイスや各種ボタンなどの入力装置によって構成されるものである。消費者は、この表示部16における表示を見て、操作部17によって入力動作を行うことによって、所望とするデータの購入や、データの移動・コピー・データ変換処理などを行うことになる。

【0042】再生データ保存処理部10は、消費者が音楽データの購入を行う際に、該音楽データを何らかの記録媒体に記録する処理を行うブロックである。記録媒体の種類としては特に限定しないが、例えばMD、CD-R、DVD、メモリースティック、スマートメディア(登録商標)、マルチメディアカード、コンパクトフラッシュ(登録商標)、MO、フロッピー(登録商標)ディスク、ZIPディスク、JAZ(登録商標)ディスク、PCカード、小型ハードディスクなどが挙げられる。また、このような記録媒体に対して記録を行う際の形態としては、消費者が自ら持参して記録を行う形態でもよいし、端末機内で予め記録媒体を用意しておき、販売する際に、データの料金の記録媒体の料金を加えた額を請求する形態としてもよい。

【0043】変換データ保存処理部14は、消費者が音楽データの移動・コピー・データ変換処理を行う際に、該音楽データを何らかの記録媒体に記録する処理を行うブロックである。音楽データの移動・コピー・データ変換元および移動・コピー・データ変換先の記録媒体の種類としては特に限定しないが、上記の再生データ保存処理部10において例示した各種記録媒体などが挙げられる。また、このような記録媒体に対して記録を行う際の形態としては、消費者が自ら持参して記録を行う形態でもよいし、端末機内で予め記録媒体を用意しておき、音楽データの移動・コピー・データ変換処理を行う際に、手数料に記録媒体の料金を加えた額を請求する形態としてもよい。

【0044】音声出力装置11は、アンプ部およびスピーカーなどから構成されるものであり、様々な音声出力するためのブロックである。例えば、音楽データの購入や移動・コピー・データ変換処理を行う際には、その音楽を試聴する際の音声を出したり、操作のガイドを行う音声を出したり、BGMを出したりすることになる。

【0045】以上説明した、データ記憶部5、中央処理部6、通信処理部15、表示部16、操作部17、再生データ保存処理部10、変換データ保存処理部14、および音声出力装置11は、キオスク端末2におけるハードウェア的な構成を示すブロックである。そして、以下に示す認証チェック部7、キャンセル制御部8、再生データチェック部9、音声ガイド制御処理部12、再生完了処理部13、再生処理部18、課金管理部19、発注データ管理部20、発注処理部24、データ変換受け付け部21、取り込みデータチェック部22、およびデータ変換部23が、キオスク端末2におけるソフトウェア的な構成を示すブロックとなる。

【0046】認証チェック部7は、原盤サーバ1に対して、特定の配信用音楽データの配信要求を送出し、データ配信の認証を行うブロックである。配信要求を行う際には、この認証チェック部7から当該キオスク端末2の



IDならびにパスワードが送出され、原盤サーバ1側でこれらの認証チェックが行われ、このチェックを通過した場合に、原盤サーバ1からキオスク端末2へ要求された配信用音楽データが配信されることになる。

【0047】キャンセル制御部8は、消費者によって一旦データの再生要求がなされた後にキャンセルが行われた場合に、該当データの再生を中止するとともに、課金処理をキャンセルする処理を行うブロックである。なお、ここでいう再生とは、消費者にデータが売却された状態に相当するものである。すなわち、消費者によって購買要求された音楽データが各種記録媒体に記録され、該記録媒体が消費者の手に渡った時点で再生が1回行われたとカウントすることになる。また、キャンセル制御部8は、消費者によって一旦データの移動・コピー・データ変換処理要求がなされた後にキャンセルが行われた場合に、該当データの移動・コピー・データ変換処理を中止するとともに、課金処理をキャンセルする処理を行う。

【0048】再生データチェック部9は、消費者が再生要求を行った特定のデータが当該キオスク端末2内に蓄えられている場合、その蓄えられている特定のデータの再生回数情報をチェックし、再生が可能であるか否かをチェックするブロックである。ここで再生が不可能であると判断された場合には、再生要求が行われた特定のデータを、原盤サーバ1に配信要求することになる。

【0049】音声ガイド制御処理部12は、消費者に対して、データの再生、ならびに移動・コピー・データ変換処理に関する様々な音声ガイドを制御するブロックである。

【0050】再生処理部18は、再生要求されたデータに対して、暗号化されている配信用音楽データをデコードするとともに、該当配信用音楽データが圧縮されている場合には、同時に解凍（伸張）処理を行うブロックである。これにより、再生要求されたデータが、各種データ形式に変換可能なデータ形式に変換されることになる。

【0051】課金管理部19は、消費者による再生要求、すなわちデータ購入要求がなされた際の課金の管理、および、データの移動・コピー・データ変換処理が要求された際の手数料の課金の管理を行うブロックである。課金の形態としては、現金支払い、クレジットカード、デビットカード、プリペイドカードなどによる支払いなどが挙げられる。よって、課金管理部19は、現金の収受を行う装置、あるいは各種カードによる決済を行う装置などを備えるとともに、これらの装置の制御を行うシステムを有していることになる。また、課金管理部19は、データ購入の際の課金情報を、再生回数情報などに基づいて算出したり、再生1回当たりの課金を変更したりする機能をも有している。

【0052】発注データ管理部20は、キオスク端末2

内に蓄えられているデータの再生回数情報をチェックし、各データのIDとともに記録、管理を行うブロックである。この発注データ管理部20によって、キオスク端末2内に蓄えられている各データが、どれだけ再生可能であるかを把握することが可能となっている。

【0053】発注処理部24は、上記発注データ管理部20によって再生可能回数が0または所定値以下となっていると認識されたデータを、新たに原盤サーバ1から配信する要求を行うブロックである。

【0054】再生完了処理部13は、消費者に対する再生処理を完了した際に、該当データの再生完了を示すデータを、原盤サーバ1あるいはデータ配信を管理している管理サーバに送信するとともに、再生完了の履歴データを保存する処理を行うブロックである。

【0055】データ変換受け付け部21は、消費者からデータの移動・コピー・データ変換処理が要求された場合に、変換方法選択処理、および変換条件選択処理を行うブロックである。変換方法選択処理では、消費者によって、元の音楽データが記録されている記録媒体の種類、移動・コピー・データ変換処理を行う先の記録媒体の種類およびデータ形式の種類、および、移動処理を行うかコピー処理を行うかが選択される。変換条件選択処理では、後述する取り込みデータチェック部21によって、元の音楽データが、当該キオスク端末2において販売を行っているデータであると判断された場合に、移動・コピー・データ変換処理を行った先のデータに対して、再生回数情報や再生可能環境情報などを設定する際の条件を選択する処理が行われる。

【0056】取り込みデータチェック部21は、消費者が持参してきた記録媒体に記録されている元の音楽データをチェックし、そのデータ形式の検出、および、該音楽データが、当該キオスク端末2によって販売されたものであるか否かについての検出を行うブロックである。

【0057】データ変換部23は、消費者が持参してきた記録媒体に記録されている元の音楽データを読み出す処理、読み出した元の音楽データを、移動・コピー処理を行う先のデータ形式に変換する処理、および、移動・コピー・データ変換処理を行う先の音楽データに対して、再生回数情報や再生可能環境情報などの条件を設定する処理を行うブロックである。

【0058】次に、原盤サーバ1からキオスク端末2に送信される配信用音楽データについて以下に説明する。図3は、配信用音楽データの概略構成を示す説明図である。同図に示すように、配信用音楽データは、ヘッダ部およびデータ部からなる構成となっている。

【0059】ヘッダ部には、再生回数情報、データID、および認証コードが記録されている。再生回数情報は、当該配信用音楽データが、何回までの再生が可能であるかを示す情報である。再生とは、上記したように、消費者にデータが売却された状態に相当するものである

ので、この再生回数情報は、当該配信音楽データが、何回分の売却が可能であることを示していることになる。すなわち、この再生回数情報によって再生回数を制限することによって、1回配信音楽データを受け取ったら無制限に何回でも売却が可能になってしまうという状態を防止することが可能となる。

【0060】データIDは、当該配信音楽データの固有のIDを示すものであり、当該配信音楽データに含まれるデータの内容を示しているとともに、同じ内容のデータであっても、最初に原盤サーバ1から配信されたタイミングや配信経路に応じて異なるIDとなるものである。また、認証コードは、本情報配信システムにおいて用いられているデータであることを示すコードである。

【0061】データ部は、コンテンツデータ、すなわち音楽情報データによって構成されている。このコンテンツデータは、容易に内容が解析できないように、暗号化された状態でコード化されたデータとなってもよい。また、一般に音楽情報データそのものはサイズの大きいデータである場合が多いので、圧縮された状態でコード化されていてもよい。

【0062】次に、再生処理、およびコピー・データ変換・移動処理を行う先の記録媒体の種類について説明する。ここでは、記録媒体の種類を3種類に分類する。まず、1つ目の記録媒体としては、例えばMDや、CD-AUDIO形式で記録されるCD-Rなどの記録媒体に相当するものである。これらの記録媒体では、それぞれ独自のデータ形式で音楽情報が記録されているとともに、いわゆるシリアルコピーマネージメントと呼ばれる著作権保護技術が施されている。このような記録媒体に対して音楽データを記録する場合には、それぞれに対応したデータ形式で記録されることになり、後述するようなコピー可能回数情報、再生可能環境情報、キオスク端末IDなどの記録は行われない。このような種類の記録媒体をMD形式記録媒体と称することにする。

【0063】2つ目の記録媒体としては、例えばメモリースティックやスマートメディアなどの、ID認証機能を有している記録媒体に相当するものである。このような記録媒体は、ID認証を行うことが可能なIC(Integrated Circuit)が備えられている。このようなID認証機能が備えられた記録媒体を、ID認証可能記録媒体と称することにする。

【0064】3つ目の記録媒体としては、例えばMO、ZIPディスク、JAZディスクなど、任意のデジタルデータを記録可能な各種記録媒体に相当するものである。このような記録媒体に対しては、任意のデータ形式の音楽データを記録することが可能であり、該音楽データを例えばPCなどによって読み出し、記録されているデータ形式に対応した音楽再生ソフトウェアなどによって再生されることになる。このような記録媒体を汎用記

録媒体と称することにする。

【0065】次に、消費者から音楽データの再生(販売)要求がなされた際のキオスク端末2における処理の流れについて、図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。まず、S1において、キオスク端末2に対して、消費者から特定のデータの再生要求がなされたか否かが判断され、再生要求がなされたと判断された場合(S1においてYES)に、S2以降のステップが実行され、再生要求がなされていない場合(S1においてNO)には、S1の処理が繰り返される。すなわち、このステップは、再生要求の待機状態を示していることになる。

【0066】次に、再生要求されたデータに対応する音楽データが、再生可能な状態でキオスク端末2内に蓄えられているか否かが判断される(S2)。ここで、音楽データが再生可能な状態であるというのは、音楽データのヘッダ部に記録されている再生回数情報が、再生要求された数以上となっていることを示している。このS2においてNO、すなわち、再生可能な音楽データがキオスク端末2内にないと判断された場合、以降のS3からの処理が行われ、S2においてYES、すなわち、再生可能な音楽データがキオスク端末2内にあると判断された場合、後述するS7からの処理が行われる。

【0067】上記のS2においてNOと判断されると、再生要求されたデータに対応する配信音楽データを、原盤サーバ1からダウンロードしてくることになる。そこで、S3において、発注処理部24によって配信要求先の原盤サーバ1が選択される。ここで、原盤サーバ1の選択方法としては、例えば、過去の配信履歴などに基づいて、再生要求されたデータに対応する配信音楽データを所有している可能性が高いと思われる原盤サーバ1から選択していく方法や、データ配信の際の転送速度の速い原盤サーバ1から選択していく方法などが挙げられる。なお、このように原盤サーバ1を選択することができるのは、キオスク端末2が複数の原盤サーバ1と配信契約を結んでいる場合であり、1つの原盤サーバ1との間でのみ配信が行われる場合には、このステップは省略される。

【0068】そして、S3において選択された原盤サーバ1に対して、該当配信音楽データの配信要求を送出する(S4)。この際に、キオスク端末2のIDおよびパスワードを送出することによって認証が行われる。

【0069】配信要求が受理されると、原盤サーバ1からキオスク端末2に向けて該当配信音楽データの送信が行われる(S5)。これにより、キオスク端末2内に、再生要求されたデータに対応する音楽データが蓄えられる。

【0070】その後、ダウンロードした音楽データの再生動作を行う前に、該音楽データにキオスク端末2のIDを付与する(S6)。また、同様に、上記のS2にお

いてYES、すなわち、再生可能な音楽データがキオスク端末2内にあると判断された場合、該当音楽データにキオスク端末2のIDを付与する(S7)。これらのステップによって、音楽データに、再生処理を行ったキオスク端末の情報が記録されることになる。なお、このS6およびS7のステップは、記録先の記録媒体が、上記のMD形式記録媒体である場合には、省略されることになる。

【0071】このようにキオスク端末2のIDが付与された音楽データに対して、S8において確認のために該当音楽データが再生可能であるかがチェックされる。このチェックは、例えば、音楽データのヘッダ部に記録されている再生環境条件に、当該キオスク端末2が適合しているか、などについてチェックを行うものであるが、基本的には、正常に配信処理が行われているのであれば、このチェックは通過することになる。ここで再生不能であると判断された場合(S8においてNO)には、エラーメッセージが表示部16上に表示され(S9)、再生処理が中止される。

【0072】S8において、再生可能であると判断される(S8においてYES)と、再生データ保存処理部10によって、該当音楽データが、指定された記録媒体に記録され、再生処理が行われる(S10)。ここで、音楽データが記録される記録媒体としては、キオスク端末2が用意している記録媒体でもよいし、消費者が自分で持参してきた記録媒体であってもよい。また、再生処理が完了すると、再生完了処理部13によって、該当音楽データの再生完了を示すデータが、原盤サーバ1あるいはデータ配信を管理している管理サーバに送信されるとともに、再生完了の履歴データがキオスク端末2内に保存される。このS10までのステップを行うことによって再生(販売)処理が完了し、S1に戻って再生要求の待機状態に戻る。

【0073】次に、上記の再生処理が行われることによって、記録媒体上に記録される音楽データの構成について以下に説明する。図5は、上記音楽データの概略構成を示す説明図である。同図に示すように、該音楽データは、ヘッダ部およびデータ部からなる構成となっている。なお、上記のMD形式記録媒体に対して記録される音楽データのデータ形式は、該記録媒体に対応したデータ形式となるので、図5に示す音楽データの構成は、ID認証可能記録媒体および汎用記録媒体に記録される音楽データの構成となる。

【0074】ヘッダ部には、コピー可能回数情報、データID、認証コード、再生可能環境情報、およびキオスク端末IDが記録されている。コピー可能回数情報は、当該音楽データを、ID認証可能記録媒体あるいは汎用記録媒体にコピーすることが、何回まで許可されるかを示す情報である。すなわち、このコピー可能回数情報は、コピー回数を制限することによって、1回音楽デー

タを受け取ったら無制限に何回でもコピーが可能となってしまうという状態を防止するために付加されている。また、このコピー可能回数情報は、1回のコピー処理が行われる毎に1回分ずつ減数するように書き換えられ、0になると、コピー処理を禁止する禁止情報として機能する。

【0075】データIDは、当該音楽データの固有のIDを示すものであり、当該音楽データに含まれるデータの内容を示しているものである。また、このデータIDは、同じ内容のデータであっても、原盤サーバ1から配信されたタイミング(時期)に応じて異なるIDとなっていてよい。また、認証コードは、特定の原盤サーバ1から配信されたデータであることを示すコードである。

【0076】再生可能環境情報は、当該音楽データを再生する環境を定義する情報である。この再生可能環境情報の設定の詳細については後述する。また、キオスク端末IDは、当該音楽データがどのキオスク端末2で売却(再生)されたものであるかを示す情報である。

【0077】データ部は、消費者にとって購入価値のあるコンテンツデータ、すなわち本実施形態においてはデジタル音楽データによって構成されている。このデジタル音楽データは、容易に内容が解析できないように、暗号化された状態でコード化されたデータとなっていてよい。また、一般にこのようなデジタル音楽データは、データサイズが大きいことが多いので、必要に応じて圧縮された状態でコード化されていてよい。

【0078】次に、本実施形態におけるキオスク端末2において行うことが可能な音楽データの移動・コピー・データ変換処理の種類について説明する。以下に、この処理の種類を列挙する。①1つの記録媒体の中のデータを、他のデータ形式に変換して同じ記録媒体に保存する処理。②1つの記録媒体の中のデータを、他のデータ形式に変換して他の記録媒体に保存する処理。③複数の記録媒体の中に記録されている複数のデータを、他のデータ形式に変換して他の1つの記録媒体にまとめて保存する処理。④複数の記録媒体の中に記録されている複数のデータを、他のデータ形式に変換して他の複数の記録媒体に保存する処理。以上の処理において、元のデータを削除する場合には移動処理に相当し、元のデータを残す場合にはコピー処理に相当することになる。

【0079】次に、消費者から音楽データの移動・コピー・データ変換要求がなされた際のキオスク端末2における処理の流れについて、図6に示すフローチャートを参照しながら説明する。まず、S11において、消費者によって、特定のデータの移動・コピー・データ変換を行う処理が選択される。そして、基本手数料の入金が行われた(S12)後に、どのような種類の処理を行うかについての選択が行われる(S13)。ここでの選択内容としては、移動・コピー・データ変換の元となる音楽

データが記録されている記録媒体の種類およびデータ形式、移動・コピー・データ変換先となる記録媒体の種類およびデータ形式などが挙げられる。

【0080】次に、S13において設定された、処理の元となる音楽データ（元データ）が記録されている記録媒体が、消費者によってキオスク端末2の記録媒体挿入口にセットされる（S14）。そして、セットされた記録媒体に記録されているデータが読みだされて、各データの情報が取り込まれる（S15）。ここで取り込まれた各データの情報が、キオスク端末2が備える表示部16に表示され、消費者は、該データ群の中から、所望の処理対象となる音楽データを選択する（S16）。

【0081】ここで、選択された音楽データが、消費者が処理を行いたいと思っている音楽データであるかを確認するために、該音楽データの再生（通常の音楽再生）を行う（S17）。消費者は、実際に音楽を聞くことによって、処理対象として選択した音楽データが間違いがないことを確認することができる。

【0082】次に、S18において、選択された音楽データのヘッダ部の情報などを確認することによって、該音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータであるか否かが判断される。ここで、キオスク端末2で取り扱っているデータとは、該キオスク端末2において再生（販売）が行われた音楽データのことを表している。選択された音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータでないと判断された場合（S18においてNO）、後述するS25からの処理が行われる。

【0083】選択された音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータであると判断された場合（S18においてYES）、移動・コピー・データ変換先となる記録媒体が、上記のID認証可能記録媒体あるいは汎用記録媒体であれば、記録先の音楽データのコピー可能回数情報や再生可能環境情報などの利用条件が消費者によって設定される（S19）。例えば、元の音楽データが、コピー可能回数が0になっているデータである場合には、基本的には、元の音楽データが消去された上で、新たな記録媒体に該音楽データが移動されるか、あるいは異なるデータ形式のデータに変換されるかが行われるとともに、新たに作成された音楽データは、コピー可能回数が0に設定されることになる。ここで、元の音楽データを残しておきたい場合や、新たに作成される音楽データのコピー可能回数を増やしたい場合には、その旨を上記のS19において設定することができる。ただし、この場合には、コピー可能回数を増加させた分に相当する料金がさらに課金されることになる。

【0084】その後、消費者に対して問い合わせを行うことによって、他の記録媒体にも移動・コピー・データ変換元となる音楽データがあるか否かが判断され（S20）、ある場合には、再びS14からの処理が行われる。一方、S20においてNOと判断された場合、選択

された音楽データ、および各音楽データにおける利用条件の設定状況の一覧が表示され、消費者によってこれらの内容が確認される（S21）。

【0085】S21において問題がなければ、選択された音楽データに対応するオリジナルデータ、すなわち、音楽データの再生（販売）を行う際に用いられる、キオスク端末2内に蓄えられているオリジナルデータが読みだされる（S22）。ここで、選択された音楽データに対応するオリジナルデータが、キオスク端末2内にない場合には、該当するデータを原盤サーバ1から取り寄せる処理を行ってもよいが否かについて消費者に問い合わせを行い、消費者の承諾が得られた場合に、該当するデータを原盤サーバ1からダウンロードすることになる。その後、該オリジナルデータが、消費者によって指定された記録媒体に保存されるデータ形式に変換され（S23）、これらのデータが記録媒体に保存され（S24）、処理が終了する。

【0086】一方、S18においてNO、すなわち、選択された音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータでないと判断された場合には、消費者に対して問い合わせを行うことによって、他の記録媒体にも移動・コピー・データ変換元となる音楽データがあるか否かが判断され（S25）、ある場合には、再びS14からの処理が行われる。一方、S25においてNOと判断された場合、選択された音楽データ、および各音楽データにおける利用条件の設定状況の一覧が表示され、消費者によってこれらの内容が確認される（S26）。

【0087】S26において問題がなければ、選択された音楽データを元の記録媒体から読み出し、読みだした音楽データを、消費者によって指定された記録媒体に保存されるデータ形式へ変換する処理が行われる（S27）。その後、これらのデータが記録媒体に保存され（S28）、処理が終了する。

【0088】上記のような処理によれば、移動・コピー・データ変換処理を行う対象の音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータである場合には、キオスク端末2内に該当オリジナルデータが蓄えられていれば、該オリジナルデータを元にしてデータ形式の変換が行われる。すなわち、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデータは、なんらかのデータ劣化が生じている可能性が考えられるが、この元の記録媒体に記録されているデータを使わずに、キオスク端末2で販売に用いられるデータを、移動・コピー・データ変換処理の元データとして使用するので、処理後のデータの品質を向上させることができる。

【0089】また、移動・コピー・データ変換処理を行う対象の音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータであるが、キオスク端末2内に該当オリジナルデータが蓄えられていない場合には、該当オリジナルデータを原盤サーバ1からダウンロードすることが可能と

なっている。ここで、消費者が、該当オリジナルデータを原盤サーバ1からダウンロードすることを拒否した場合には、元の記録媒体に記録されている元の音楽データをそのまま読みだして、データ形式の変換、保存処理を行うようにしてもよい。

【0090】また、移動・コピー・データ変換処理を行う対象の音楽データが、キオスク端末2で取り扱っていないデータである場合には、元の音楽データを読み出し、この読みだした音楽データに基づいて、データ形式の変換、保存処理が行われる。この場合には、例えば元の音楽データがMDデータであれば、保存先の記録媒体がCD-Rであっても、通常のCDデータよりも音質が落ちた状態で保存されることになる。なお、この場合には、保存先の記録媒体に記録されるデータに、上記のS19で示したような利用条件の設定処理は行われない。すなわち、この場合には、純粋にデータ変換、コピー処理が行われることになる。また、元の音楽データの形式が、キオスク端末2が読みだせないものである場合には、処理を行うことができない旨を表示させて処理を終了することになる。

【0091】また、上記のS24およびS28において、データ変換した音楽データの保存処理が行われているが、この際に記録先となる記録媒体としては、消費者が持参してきた記録媒体でもよいし、キオスク端末2側で予め用意しておいた記録媒体でもよい。キオスク端末2側で用意しておいた記録媒体の場合には、該記録媒体の料金がさらに課金されることになる。

【0092】また、上記のS18においてNO、すなわち、選択された音楽データが、キオスク端末2で取り扱っているデータでないと判断された場合に、キオスク端末2で取り扱っている音楽データのデータベースの中から、選択された音楽データに対応するデータを検索する処理を選択することができるようにしてもよい。この場合、検索によって対応する取り扱いデータが発見された場合に、該取り扱いデータに基づいて所望とする記録媒体に音楽データを記録することになるので、場合によっては、元の音楽データよりも音質の良い音楽データを所望とする記録媒体に記録することが可能となる。なお、この場合は、言い換えれば、通常の音楽データの販売処理が行われることと同様の処理を行うことになる。

【0093】次に、再生可能環境情報の設定について説明する。再生可能環境情報は、音楽データが上記のID認証可能記録媒体に記録される場合と、上記の汎用記録媒体に記録される場合とで、その内容が異なっている。ID認証可能記録媒体に音楽データを記録する場合には、再生可能環境情報に、該当ID認証可能記録媒体のIDが記録される。ID認証可能記録媒体に記録されている音楽データを再生する場合には、再生ソフトが、ID認証可能記録媒体のIDと、該当音楽データのヘッダ部における再生可能環境情報に記録されているIDとを

照らし合わせて、両者が一致した場合にのみ再生が許可される。これにより、ID認証可能記録媒体に記録された音楽データを、例えば他の記録媒体にコピーしたとしても、その記録媒体からは再生が行えないことになる。このような仕組みによって、ID認証可能記録媒体に記録された音楽データの著作権が保護されることになる。

【0094】一方、汎用記録媒体に音楽データを記録する場合には、次に示すような処理によって再生可能環境情報が設定される。まず、キオスク端末2において、汎用記録媒体に記録しようとしている音楽データを作成する際に、再生可能環境情報として、再生環境未設定の情報が付加されるとともに、キオスク端末情報も付加される。このように設定されたヘッダ部を備えた音楽データを、キオスク端末2は汎用記録媒体に記録するとともに、該音楽データに対応する管理コードを作成し、キオスク端末2内に保存する。

【0095】消費者は、上記のようにして音楽データが記録された汎用記録媒体を持ち帰り、該音楽データを再生することのできる装置、例えばPCにインストールされている再生ソフトなどを利用して、再生を行うことになる。この際に、再生ソフトが汎用記録媒体に記録されている音楽データを読みだし、再生可能環境情報が再生環境未設定となっている場合には、「再生環境を設定します。よろしいですか?」という旨のダイアログが表示される。すなわち、再生環境が未設定となっている限りは該音楽データの再生は行われない仕組みとなっている。

【0096】上記のダイアログが表示された際に、OKの指示を与えると、該音楽データに記録されているキオスク端末情報に基づいて、PCが備える通信手段を用いて、データが作成されたキオスク端末2と通信が行われる。キオスク端末2側では、再生環境設定要求を受信すると、該当音楽データに対応した再生環境設定処理用データを該PCに向けて送信するとともに、該キオスク端末2内に記憶されている、該音楽データに対応する管理コードに、環境設定済の処理を行う。

【0097】PC側において、再生環境設定処理用データをキオスク端末2から受信すると、このデータに基づいて、該音楽データに対して該PCを再生可能環境として設定された再生可能環境情報が書き込まれる。これにより、該PCにおいて該音楽データの再生が可能となる。

【0098】以上のような処理によれば、汎用記録媒体に音楽データを記録する場合にも、再生可能環境情報に記録されている内容と合致しない環境では、該音楽データを再生することができないので、不正コピーが行われることを防止することができる。また、再生環境を設定する際には、該音楽データを発行したキオスク端末2にアクセスし、再生環境設定処理用データを受信するとともに、キオスク端末2側では、該音楽データの管理コー

ドが、再生環境設定済として設定される。よって、例えば、再生環境を設定する前のデータを不正コピーし、このコピーデータを使って他の環境で再生環境を設定しようとしても、以前に該当音楽データの再生環境設定処理が行われていることが管理コードに設定されている場合には、新たに再生環境設定処理用データは発行されないことになるので、不正コピーによるデータは利用不可能となる。したがって、汎用記録媒体に対して音楽データを記録した場合にも、著作権を強固に保護することが可能となっている。

【0099】以上では、再生環境として、通信手段を備えたPCを用いる例を示したが、通信手段を備えていない装置を再生環境として設定したい場合には、次のような処理が行われる。まず、再生環境が未設定となっている音楽データを、通信手段を備えたPCで読み出し、該PCにおいて、再生環境設定ソフトを起動させる。そして、この再生環境設定ソフトの指示に従って、再生環境として設定したい装置の情報を入力する。その後、この情報を該PCにおける通信手段を利用してキオスク端末2に送信し、再生環境設定処理用データを受信して、再生環境を設定する。この際に、キオスク端末2側では、該当音楽データの管理データが再生環境設定済として設定される。

【0100】なお、上記では、PCにインストールされている再生ソフトが、再生環境設定処理をも行う例について説明したが、これに限定されるものではなく、再生ソフトとは別に再生環境設定ソフトがPCにインストールされていてもよい。このような再生ソフトおよび再生環境設定ソフトは、例えばインターネットなどを通じてダウンロードすることによってPC内にインストールするようにしてもよい。また、例えば、キオスク端末2において、音楽データが記録媒体に記録される際に、同時に再生ソフトおよび再生環境設定ソフトを該記録媒体に記録するようにしてもよい。この場合には、消費者は、自分のPCに該音楽データを再生することが可能なソフトウェアがインストールされているか否かを気にする必要がなくなり、安心して音楽データの購入、あるいは移動・コピー・データ変換処理を行うことができる。

【0101】また、上記では、再生環境設定処理を行う際に、PCから通信手段を介して、該音楽データを購入したキオスク端末2にアクセスし、再生環境設定処理用データを受信するようになっていたが、これに限定されるものではない。例えば、音楽配信システムを管理する管理者が提供しているメインの公開サーバにおいて、一括して再生環境設定処理を行うシステムとしてもよい。また、音楽データの購入者側で指定したアクセス先で再生環境設定処理を行えるようにしてもよい。この場合、指定可能アクセス先一覧情報から、ユーザがアクセス先を選択することになる。すなわち、再生環境設定処理を行う際に、音楽配信システムを管理する管理者の許可を

得ることができるシステムであれば、どのようなシステムでもよい。

【0102】また、上記では、再生環境設定処理を行う際に、PCから該PCが備える通信手段を介してアクセス動作が行われるようになっていたが、これに限定されるものではない。例えば、現在、携帯電話などの端末が非常に普及しているので、再生機器に携帯端末を接続して情報の送受信を行う方法でもよいし、電話回線に直接再生機器を接続して情報の送受信を行う方法でもよい。また、通信可能なPCに再生機器を接続して情報の送受信を行う方法でもよい。

【0103】また、CD-Rのようなデータの変更を行えないような記録媒体に音楽データを記録した場合には、再生環境設定処理の際に、再生環境データを付加することによって使用可能な状態にすることになる。

【0104】また、上記では、再生環境の設定を、通信手段を介して再生環境設定の承認を受けることによって行われるシステムとなっているが、次に示すような、個人情報記録媒体を利用する方法を行うシステムとしてもよい。このシステムでは、まず、予め、個人情報を記録した個人情報記録媒体を作成しておく。この個人情報記録媒体の作成は、キオスク端末2側で行ってもよいし、消費者が所有しているPCにおいて行ってもよい。記録媒体としては、基本的にはどのような記録媒体を用いてもよいが、セキュリティを考慮すると、ID認証可能記録媒体を用いることが好ましい。しかしながら、例えばフロッピーディスクなどは、媒体の単価が安いという利点を有しているので、フロッピーディスクを個人情報記録媒体として利用する場合には、パスワードとユーザIDとの入力を行うことによって、セキュリティを確保することもできる。

【0105】個人情報記録媒体に記録しておく内容としては、消費者が音楽データの再生を行いたいと思っている再生装置の情報などであり、このような再生装置が複数ある場合には、それらを全て登録することになる。

【0106】音楽データを購入する場合、あるいは移動・コピー・データ変換処理を行う場合には、消費者が個人情報記録媒体を持参してキオスク端末2に足を運び、該個人情報記録媒体をキオスク端末2にセットする。キオスク端末2は、個人情報記録媒体に記録されている再生装置情報を読み出し、その一覧を表示させる。消費者は、再生環境として設定したい再生装置を選択し、キオスク端末2は、選択された再生装置を、再生可能環境情報として設定した音楽データを、消費者が所望とする記録媒体に記録する。

【0107】また、個人情報記録媒体に、その他のカスタマイズ情報を記録しておいてもよい。カスタマイズ情報としては、消費者が通常使用する分野や、消費者の決済方法などの情報が挙げられる。このようなカスタマイズ情報を個人情報記録媒体に記録しておくことによ

て、該個人情報記録媒体 2 をキオスク端末 2 にセットした際に、その消費者に対応したメニュー画面などを表示するような処理を行うことが可能となる。また、消費者が、キオスク端末 2 において処理を行う際に、決済情報などをいちいち入力する手間をなくすことも可能となる。

【0108】なお、上記では、個人情報記録媒体を消費者が持参して処理を行うシステムとなっていたが、パスワードとユーザ ID との入力を行う形式にするのであれば、再生環境情報をキオスク端末 2 側で管理するようなシステムとしてもよい。この場合には、キオスク端末 2 での管理情報が増えることになるが、消費者にとっては、個人情報記録媒体を持参するなどの手間を省くことが可能となる。

【0109】次に、図 6 に示すフローチャートの S 27 において行われるデータ変換処理について説明する。ここでのデータ変換処理は、元の音楽データがキオスク端末 2 において取り扱っていないものであり、この元の音楽データを読み取って新たな音楽データを作成する処理となっている。この際に、元の音楽データのサンプリング周波数と、新たに作成する音楽データのサンプリング周波数とが異なる場合には、次に示すような変換処理を行うことによって、データの劣化を最小限にすることができる。図 7 (a) ないし (f) は、以下に示すサンプリング周波数変換処理の流れを示す説明図である。

【0110】変換アルゴリズムの概要としては、最終的に所望とするデータ形式に応じたサンプリング周波数を決定して、時間軸方向の変化が滑らかになるようにビット数を増やし補間処理を行い、その後、所望のデータ形式に変換することになる。

【0111】例えば、元の音楽データが 20 kHz 8 ビットのデータであり、新たに作成する音楽データが 44 kHz 8 ビットである場合には、まず、8 ビットデータを単に 16 ビットデータに変換して、次に、時間軸方向の秒間 2 万あるデータから、滑らかにする対象範囲を 500 と決める。そして、この 500 のデータが滑らかにつながるように、16 ビットデータの値に変更を加えていく。この方法で 250 番目までのデータの値を決定する。次に、251 番目のデータは、2 番目から 501 番目までのデータが滑らかにつながるように決定する。図 7 (a) は、20 kHz 8 ビットのデータを滑らかにつないだ状態を示しており、図 7 (b) は、滑らかにつないだ状態に近づくように、16 ビットにデータを変換した状態を示している。

【0112】次に、図 7 (c) に示すように、16 ビットに変換したデータにおいて、20 kHz と 44 kHz との最小公倍数である 220 kHz に変換するとともに、16 ビットのデータにおいて滑らかにつないだ曲線上のデータを求める。そして、図 7 (d) に示すように、220 kHz のデータのうち、44 kHz に相当す

るデータを選択し、図 7 (e) に示すように、16 ビット 44 kHz のデータを作成する。その後、図 7 (f) に示すように、8 ビット 44 kHz のデータに変換する。

【0113】以上のようなサンプリング周波数変換処理を行うことによって、新たに作成される音楽データの品質の劣化を最低限に抑えることができる。

【0114】なお、本実施形態においては、音楽データの配信システムに関して説明したが、これに限定されるものではなく、その他のデジタルデータ、例えば、画像データ、動画データ、プログラムデータなどに適用することも可能である。

#### 【0115】

【発明の効果】以上のように、請求項 1 の発明に係るキオスク型端末装置は、デジタルデータを記録媒体に記録するサービスを行うキオスク型端末装置において、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータを読み取るデータ読み取り手段と上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録するデータ記録手段とを備えている構成である。

【0116】これにより、複数の記録媒体間でデータのコピーを行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他の記録媒体に記録することが可能となり、該デジタルデータの利用範囲を広げることが可能となるという効果を奏する。

【0117】請求項 2 の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換するデータ変換手段をさらに備え、上記データ記録手段が、上記データ変換手段によって変換されたデータ形式のデジタルデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録する構成である。

【0118】これにより、請求項 1 の構成による効果に加えて、データ形式の変換を行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他のデータ形式に変換することが可能となり、該デジタルデータの利用範囲を広げることが可能となるという効果を奏する。

【0119】請求項 3 の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断するデータチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録する構成である。

【0120】これにより、請求項1の構成による効果に加えて、複数の記録媒体間でデータのコピーを行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他の記録媒体に記録することが可能となるとともに、自分が有しているデジタルデータよりも高品質なデジタルデータを他の記録媒体に記録することも可能となるという効果を奏する。

【0121】請求項4の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと、実質的に同じものであるか否かを判断するデータチェック手段をさらに備え、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換する構成である。

【0122】これにより、請求項2の構成による効果に加えて、データ形式の変換を行うことが可能となるような特別な装置を持っていない一般消費者でも、自分が有しているデジタルデータを他のデータ形式に変換することが可能となるとともに、自分が有しているデジタルデータよりも高品質なデジタルデータにデータ変換することも可能となるという効果を奏する。

【0123】請求項5の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データチェック手段が、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータのヘッダ部をチェックし、このヘッダ部に、当該キオスク型端末装置において取り扱っている旨を示すデータが含まれている場合に、これを当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと実質的に同じものであると判断する構成である。

【0124】これにより、請求項3または4の構成による効果に加えて、消費者が持参してきた記録媒体に記録されているデジタルデータが、当該キオスク型端末装置において取り扱っている商品としてのコンテンツデータと実質的に同じものであるか否かの判断を、迅速かつ的確に行うことが可能となる。

【0125】請求項6の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ記録手段が、上記コンテンツデータを、消費者が所望とする記録媒体に記録する際に、記録するデータに利用制限情報を付加する構成である。

【0126】これにより、請求項3の構成による効果に加えて、キオスク型端末装置において、データのコピーなどが行われた場合にも、このコピーデータは、利用制限情報が付加されているので、不正使用などを防ぐこと

ができる。したがって、このようなデータのコピー処理を行うことが可能な装置を提供しても、データの著作権が侵害されるような状態を抑制することが可能となるという効果を奏する。

【0127】請求項7の発明に係るキオスク型端末装置は、上記データチェック手段において、上記デジタルデータと上記コンテンツデータとが実質的に同じものであると判断された場合に、上記データ変換手段が、上記コンテンツデータに基づいて、消費者が所望とするデータ形式のデジタルデータに変換する際に、変換先のデータに利用制限情報を付加する構成である。

【0128】これにより、請求項4の構成による効果に加えて、キオスク型端末装置において、データ変換された後にデータのコピーなどが行われた場合にも、このコピーデータは、利用制限情報が付加されているので、不正使用などを防ぐことができる。したがって、このようなデータのコピー処理を行うことが可能な装置を提供しても、データの著作権が侵害されるような状態を抑制することが可能となるという効果を奏する。

【0129】請求項8の発明に係るキオスク型端末装置は、上記利用制限情報が、再生可能回数情報である構成である。

【0130】これにより、請求項6または7の構成による効果に加えて、例えば、複製およびほぼ同等のデータ形式のデータへの変換を行うことが可能な回数として再生可能回数が設定されている場合、一旦データのコピー処理などを行ってしまうと、該データに基づいて無制限に複製処理が行われてしまうことを防止することができる。よって、例えば、データの著作権を的確に保護することが可能となるという効果を奏する。

【0131】請求項9の発明に係るキオスク型端末装置は、上記利用制限情報が、利用可能環境情報である構成である。

【0132】これにより、請求項6ないし8のいずれかの構成による効果に加えて、当該キオスク型端末装置においてコピー処理が行われたデータは、利用可能環境情報に適合した環境でしか利用することができなくなる。よって、例えば、データの著作権をよりの確に保護することが可能となるという効果を奏する。

【0133】請求項10の発明に係るキオスク型端末装置は、上記デジタルデータが、音楽データを記録した音楽データであるとともに、上記データ変換手段が、上記データ読み取り手段によって読み取られたデジタルデータを、消費者が所望とするデータ形式に変換する際に、元のデジタルデータのビット数を増やす処理と、サンプリングデータが時間軸方向で滑らかにつながるように補間を行う処理と、元のデジタルデータのサンプリング周波数とデータ変換後のデジタルデータのサンプリング周波数との最小公倍数となるサンプリング周波数のデータに変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのサ



ンプリング周波数に変換する処理と、データ変換後のデジタルデータのビット数に変換する処理とを行う構成である。

【0134】これにより、請求項2の構成による効果に加えて、単純にビット数およびサンプリング周波数を変換するよりも、データの質を向上させることが可能となるという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るキオスク端末の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態に係る情報配信システムの概略を示すブロック図である。

【図3】配信用音楽データの概略構成を示す説明図である。

【図4】消費者から音楽データの再生（販売）要求がなされた際のキオスク端末における処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】記録媒体上に記録される音楽データの概略構成

を示す説明図である。

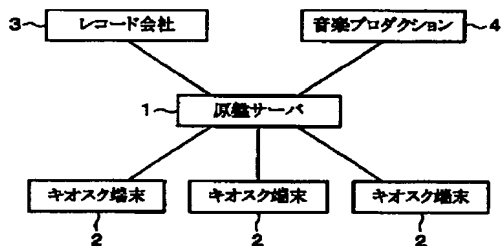
【図6】消費者から音楽データの移動・コピー・データ変換要求がなされた際のキオスク端末における処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】同図（a）ないし（f）は、サンプリング周波数変換処理の流れを示す説明図である。

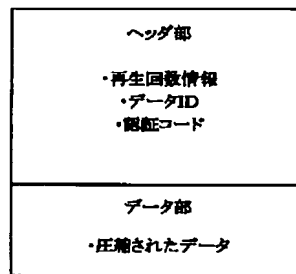
#### 【符号の説明】

- 1 原盤サーバ
- 2 キオスク端末（キオスク型端末装置）
- 3 レコード会社
- 4 音楽プロダクション
- 14 変換データ保存処理部（データ記録手段）
- 21 データ変換受け付け部
- 22 取り込みデータチェック部（データチェック手段）
- 23 データ変換部（データ読み取り手段、データ変換手段）

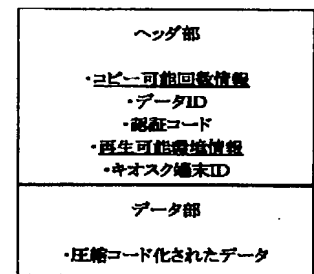
【図2】



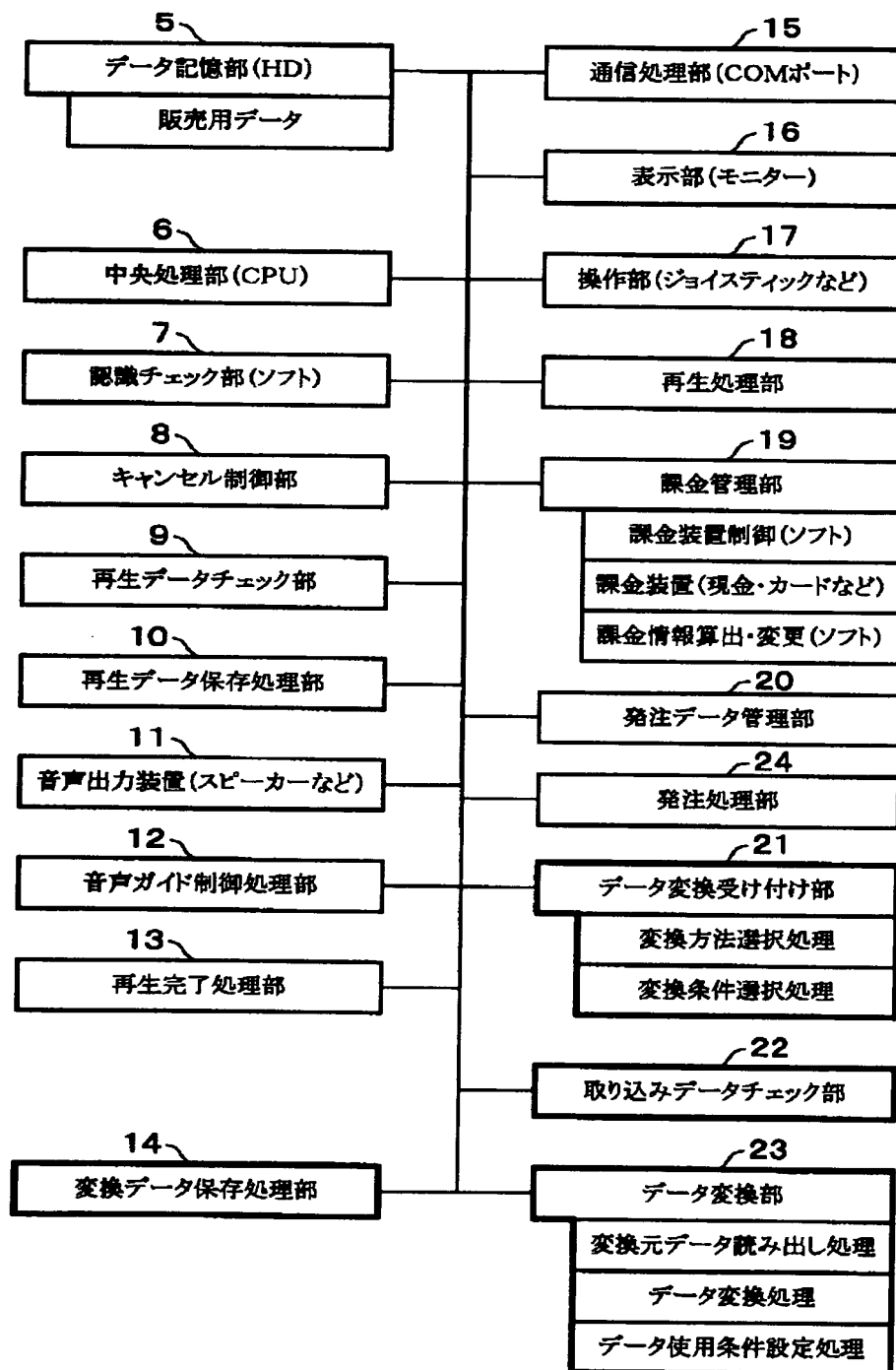
【図3】



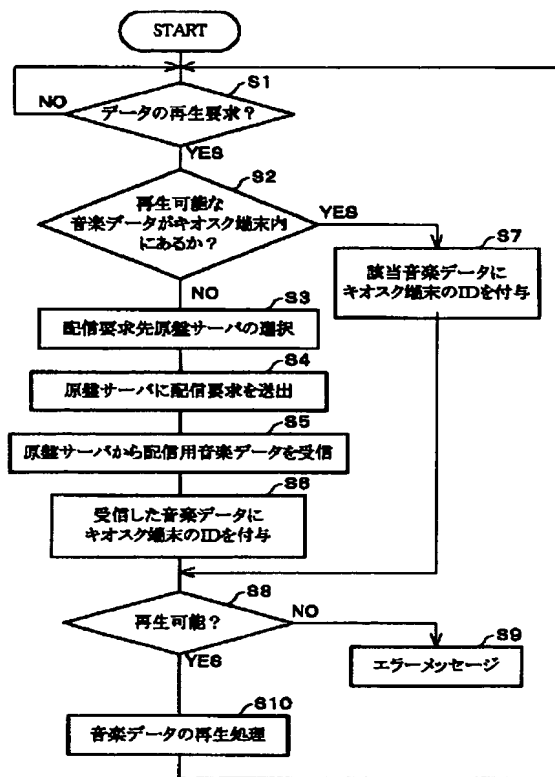
【図5】



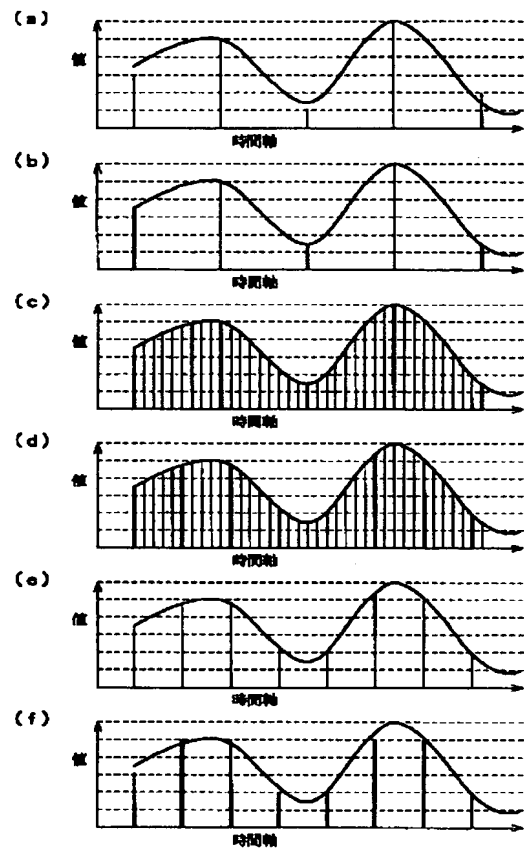
【図 1】



【図 4】



【図 7】



【図6】

